

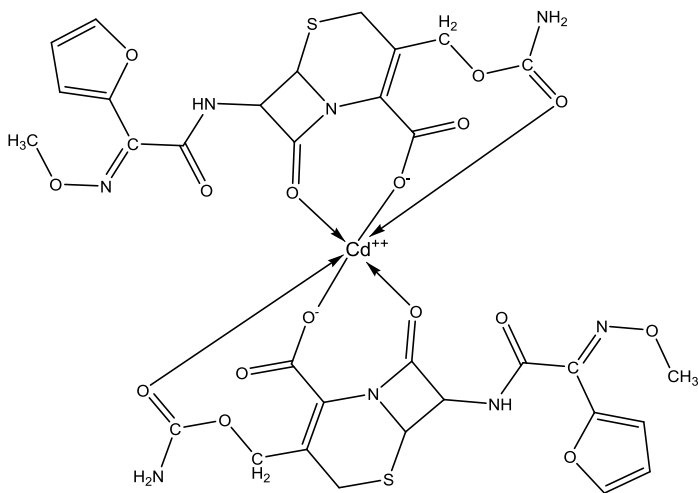
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СТРУКТУРЫ КОМПЛЕКСОВ Zn (II) И Cd (II) С АНИОНАМИ ЦЕФУРОКСИМА

Глинкова А.И.

Тверской государственный университет
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

Внутрикомплексные соли цефуроксима (HCfur) с Zn(II) и Cd(II) получены в виде осадков путем взаимодействия водных растворов ZnCl_2 , CdCl_2 и NaCfur . Состав образцов определен методами электронно-зондового анализа с помощью энергодисперсионного спектрометра INCA Energy 350, используемого в качестве аналитической приставки к растровому электронному микроскопу JEOL JSM-6610LV и синхронного термического анализа на установке Netzsch STA 449 F3 Jupiter. Исследование методом ИК спектроскопии на приборе Brucker Equinox 55 показало смещение полос валентных колебаний $\nu(\text{C}=\text{O})$ бета-лактамой и карбаматной групп в сторону более высоких частот по сравнению со спектром NaCfur , что можно расценивать как координацию этих групп с Zn(II) и Cd(II). Предполагается также и координация карбоксилатной группы. При этом частота $\nu(\text{C}=\text{O})$ амидной группы практически не изменяется, что можно расценивать как отсутствие координации. ИК спектр NaCfur полностью соответствует литературным данным. Отнесение полос в экспериментальном ИК спектре NaCfur сделано на основе теоретического расчета ИК спектра молекулы цефуроксима методом DFT с использованием функционала B3LYP и базиса 6-31G** в программе Spartan. Предполагаемая структурная формула комплекса $\text{Cd}(\text{Cfur})_2$. Молекулы воды не входят в координационную сферу Cd(II).

Образец	$\nu(\text{C}=\text{O})$ бета-лактамы	$\nu(\text{C}=\text{O})$ карбамат	$\nu(\text{C}=\text{O})$ амид
NaCfur	1757	1699	1668
$\text{Zn}(\text{Cfur})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	1770	1720	1664
$\text{Cd}(\text{Cfur})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	1769	1716	1664



Эксперименты выполнены на приборах отделения физико-химического анализа и отделения спектроскопии Тверского регионального межведомственного центра коллективного пользования.

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ БУФЕРНОГО РАСТВОРА НА СЕЛЕКТИВНОСТЬ СОРБЦИИ ИОНОВ МЕТАЛЛОВ ПОЛИАЛЛИЛАМИНОМ СО СТЕПЕНЬЮ СУЛЬФОЭТИЛИРОВАНИЯ 0.5

Григорьева О.В.⁽¹⁾, Петрова Ю.С.⁽¹⁾, Неудачина Л.К.⁽¹⁾, Пестов А.В.^(1,2)

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, д. 22

Некоторые полимеры, в частности полиаллиламин, обладают сорбционными свойствами по отношению к ионам металлов из-за наличия в своём составе комплексообразующих групп. Модифицирование полиаллиламина дополнительными комплексообразующими группами является основным инструментом повышения его селективности.

Работа посвящена изучению влияния природы буферного раствора на селективность сорбции ионов металлов сшитым глутаровым альдегидом сульфоэтилированным полиаллиламином со степенью модифицирования 0.5 (СЭПАА 0.5). Синтез сорбента описан в [1]. Исследовано извлечение ионов щелочноземельных и переходных металлов СЭПАА